大阪大学経済学部講義

「産業再生と企業経営」

# 第11章　ベンチャーキャピタルと産業再生

奈良先端科学技術大学院大学

桐畑哲也

目　次

## §1 産業再生と急成長ベンチャー

日米の上場企業時価総額ランキング・トップ 20 をご覧いただきたい(表 1,太字下線がベンチャー).米国では,3 位にマイクロソフト,11 位にインテル,16 位にシスコシステムズ,20 位にデルと,トップ 20 にいわゆるベンチャーが 4 社,名を連ねている.一方,我が国は 13 位にヤフーがランクインしているのみである.米国について 20 位以下のベンチャーを紹介すると,28 位にアムジェン,35 位にオラクル,51 位にイーベイ,57 位にヤフーなどがランクインしている.しかも,米国 57 位のヤフーでさえ,我が国で唯一 20 位以内にランクインしたヤフーの時価総額を 1 兆円以上も上回る.急成長ベンチャーの輩出という観点から見た場合,日米の格差は大きい。こうした米国の急成長ベンチャー輩出に伴う企業家活動の活発化は,90 年代を通した米国の産業再生の一因といわれている[1].

本章は,我が国の産業再生を考える上で,重要な要素の一つである急成長ベンチャー輩出について,ベンチャーキャピタル(Venture Capital 以下,VC と略す)の役割を中心に論じる.まず,日米のベンチャー企業家を取り巻く状況について概観すると共に,米国において急成長ベンチャー輩出に重要な役割を果たした VC の役割について述べていきたい[2].

---

1) 清成(1996), 15 頁を参照.また, Drucker(1985)は「米国で起こりつつあることは, 管理経済から企業家経済への移行である(p.1)」と述べ, 米国が 1980 年以降, 企業家経済に移行していると示唆している.

2) 急成長ベンチャー輩出における VC の役割の重要性については, Bygrave and Timmons(1986), Gorman and Sahlman(1989), Sapienza(1992)等を参照のこと.

表 1 日米の上場企業時価総額ランキング

| 順位 | 社名 | 時価総額（10万＄） | 社名 | 時価総額（百万円） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | GEN ELECTRIC CO | 383.72 | トヨタ自動車(株) | 14,512,190 |
| 2 | EXXON MOBIL CP | 378.27 | (株)NTTドコモ | 8,814,700 |
| 3 | **MICROSOFT CP** | 262.87 | 日本電信電話(株) | 7,319,662 |
| 4 | CITIGROUP INC | 234.33 | (株)三菱東京フィナンシャルグループ | 6,178,813 |
| 5 | WAL MART STORES | 215.3 | (株)みずほフィナンシャルグループ | 6,162,135 |
| 6 | JOHNSON AND JOHNS | 202.36 | キヤノン(株) | 5,106,234 |
| 7 | PFIZER INC | 196.14 | ホンダ | 4,994,868 |
| 8 | BK OF AMERICA CP | 178.75 | 日産自動車(株) | 4,990,869 |
| 9 | AMER INTL GROUP INC | 148.88 | (株)三井住友フィナンシャルグループ | 4,578,282 |
| 10 | INTL BUSINESS MACH | 148.05 | 武田薬品工業(株) | 4,526,396 |
| 11 | **INTEL CP** | 145.18 | ソニー(株) | 3,956,110 |
| 12 | ALTRIA GROUP INC | 135.16 | 松下電器産業(株) | 3,880,731 |
| 13 | PROCTER GAMBLE CO | 134.6 | **ヤフー(株)** | 3,744,741 |
| 14 | JP MORGAN CHASE CO | 124.2 | 東京電力(株) | 3,483,634 |
| 15 | CHEVRONTEXACO CP | 122.6 | (株)UFJホールディングス | 2,943,061 |
| 16 | **CISCO SYS INC** | 116.55 | 野村ホールディングス(株) | 2,929,221 |
| 17 | WELLS FARGO & CO NEW | 101.24 | (株)ミレアホールディングス | 2,728,736 |
| 18 | COCA COLA CO THE | 101.1 | (株)セブン-イレブン・ジャパン | 2,600,332 |
| 19 | VERIZON COMMUN | 98.14 | JT | 2,480,000 |
| 20 | **DELL INC** | 94.79 | (株)りそなホールディングス | 2,479,774 |

出典:http://yahoo.com/,http://yahoo.co.jp/のデータ(2005 年 4 月)から作成

## §2 米国の急成長ベンチャー輩出メカニズム

90 年代を通した米国の急成長ベンチャー輩出はどのように成し遂げられたのだろうか.米国の急成長ベンチャー輩出メカニズムについて,清成(1996)は「企業家の支援システムが完結的に形成されているのは,アメリカだけである.こうしたシステムを列挙すると次のとおりである.(1)企業家予備軍の教育・育成,(2)創業の助成,(3)専門的人材の形成,(4)リスクキャピタルの供給,(5)株式の店頭公開,こうした仕組みが有機的に関連しあっているのである(86 頁)」と指摘する.

本章では,米国の急成長ベンチャー輩出メカニズムについて,「企業家」「支援環境」「リソースパーソン」の 3 つの要素にわけて概観する.後述するが,米国では「企業家」「支援環境」「リソースパーソン」の三つの要素が相互依存,相互作用する有機的な連携が見られ,急成長ベンチャー輩出に正の影響を与えたとされる.こうした有機的な連携が森林などいわゆる生態系的な特徴を有することを例えて「企業家生態系」と呼ばれる.

まず,企業家生態系を構成する三つの要素について,以下の通り定義しておく.まず,リソースパーソンとは「株式やストックオプション等,将来のキャピタルゲイン獲得を前提に,ビジネスとして企業家を支援する組織や個人」,支援環境とは「上記のリソースパーソンを除き,企業家の活動に影響を与えるあらゆる要因」とする.リソースパーソンとしては,ビジネスとして企業家を支援する公認会計士,弁護士,弁理士,VC,エンジェル(個人投資家),大学の研究者等,また支援環境としては,政府や自治体等による企業家支援のための様々な法制度や税制,ビジネス慣行や金融システム,さらには,インキュベーション施設等を挙げることができる.

図 2 は,米国における急成長ベンチャー輩出の好循環を,企業家,リソースパーソン,支援環境の 3 つの要素で概念図として示したものである.まず,企業家は,当然,自ら設立したベンチャーを株式公開にまで成長させることを目指す.米国では,特に 90 年代,数多くの急成長ベンチャーが誕生し,多くの企業家が膨大な創業者利益,キャピタルゲインを獲得した.この起業成功者の存在が,社会全体における創業意欲を高め,新たな企業家の輩出を促す.起業活動の活発化→新規株式公開の続出→創業者利益(キャピタルゲイン)→起業意欲の高まり→起業活動の活発化と続く一連のサイクル流れを,"企業家サイクル"と呼ぶことにする.

一方,企業家を支援するリソースパーソンにも,同様にサイクルが見られる.リソースパーソンは,企業家の株式公開によって,株式やストックオプションの権利等の手段でキャピタルゲインを得る.これがリソースパーソンの増加,支援能力の向上を促し,全体としてさらに多くの企業家を支援,育成することにつながる.起業活動の活発化→新規株式公開の続出→支援活動による報酬→リソースパーソンの増加,支援能力の向上→起業活動の活発化と続く一連の流れを,"リソースパーソンサイクル"と呼ぶことにする.

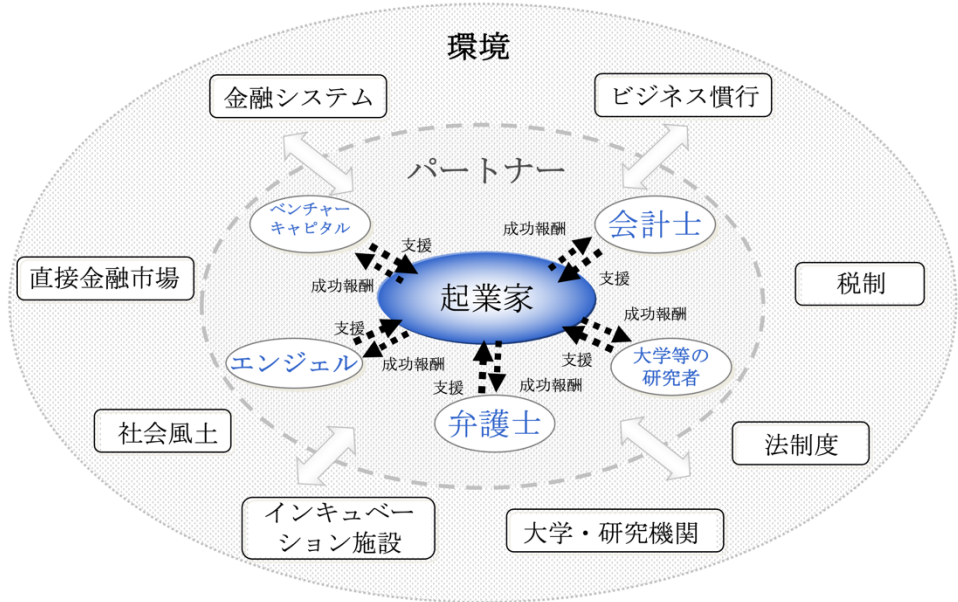
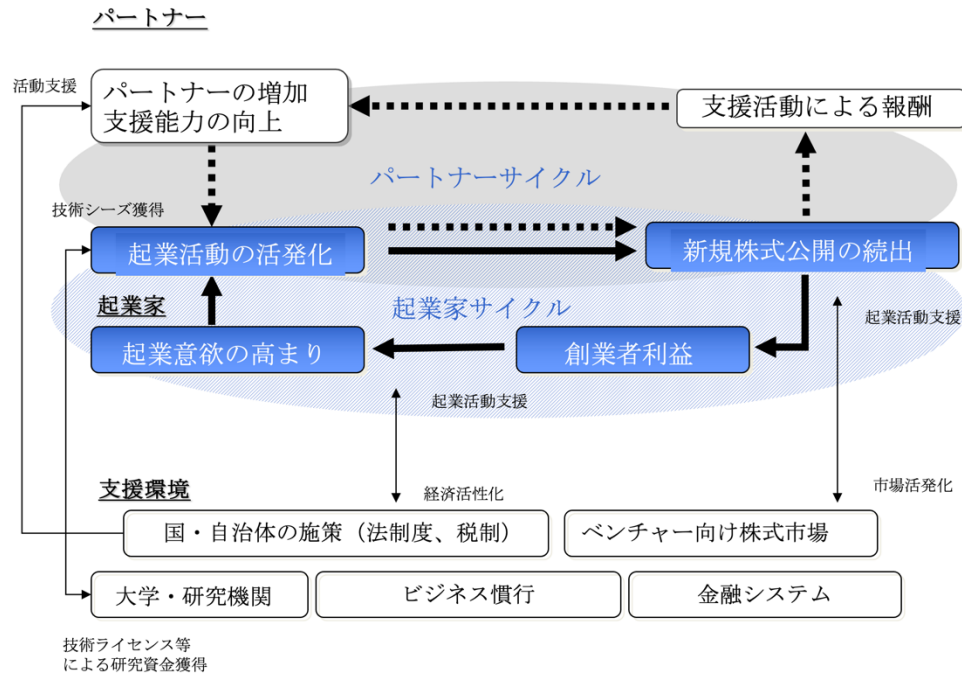
図 1 米国における企業家を取巻くリソースパーソン及び支援環境の概念図

桐畑哲也(2003)「大学発ベンチャー育成とベンチャーキャピタル」『三菱総合研究所所報』, 42, 三菱総合研究所, 58-78 頁.

図 2 “企業家サイクル”と“リソースパーソンサイクル”の好循環の概念図

桐畑哲也(2003)「大学発ベンチャー育成とベンチャーキャピタル」『三菱総合研究所所報』, 42, 三菱総合研究所, 58-78 頁.

リソースパーソンは,図 2 のように,企業家への支援とその対価としてのキャピタルゲインという相互依存関係にあり,株式公開等の共通の目標に向けて,企業家と利害を共有している.

Kenny and Burg(2000)は,新しい企業,産業を次々と輩出する能力を米国･シリコンバレーの本質とし,こうしたメカニズムを解明するために「第一の経済(Economy One)」「第二の経済(Economy Two)」という概念を提示した.「第一の経済は,民間企業であれば利益と成長を究極の目的とする既存組織(p.223)」から成り立っており,既存企業や大学,研究機関等を指す.また,「第二の経済は,新企業の創造と成長を可能にするように進化した制度的インフラである(p.224)」と述べ,VC,会計士事務所,法律事務所,投資銀行等を挙げている.その上で,Kenny and Burg(2000)は「キャピタルゲインが第二の経済の燃料である.(中略)ほぼすべての専門サービス提供者が,いくらかの株式や

「もし成功を収めて大きく成長するならばその企業と関係を続けるという暗黙の了解」と引き換えに,進んでスタートアップ企業に対して市場価格より低い価格を提供する(p.228)」と述べ,キャピタルゲインを媒介とした企業家と「第二の経済」,すなわちリソースパーソンとの連携の重要について指摘している.

VC や公認会計士等の主要リソースパーソンは,企業家と共通の利害を有することもあり,彼らの専門分野以外にも,企業家のニーズに応じて,例えば独自のネットワークを使って,技術,経営,財務のそれぞれに精通した人材を紹介する,あるいは業界情報を提供する等の精力的な支援を行なっている.

米国におけるベンチャー輩出の好循環は,図 2 のように,支援環境の整備が,直接あるいは間接に,"企業家サイクル"と"リソースパーソンサイクル"に正の影響を与えると共に,キャピタルゲインを媒介とした"企業家サイクル"と"リソースパーソンサイクル"という 2 つのサイクルが有機的に機能した結果と考えることが出来る.

以下では,企業家生態系を構成する支援環境と主要なリソースパーソンについて,日米の比較をもとに概観する.

## 2.1 支援環境

企業家の支援環境のうち,日米の企業家支援関連法制の整備状況を比較したものが,図 3 である.施行年をみると,これまでの日米の施策の相違がわかる.米国では 70 年代から 80 年代の間に,主要な企業家支援法制が整備されているのに対し,我が国は,ほとんどが 90 年代に入ってからである.

米国において,技術移転機関(TLO)整備や産学連携の推進による技術移転を促すきっかけをつくり,大学発ベンチャー等輩出に貢献した政策として,1980 年のバイドール法を挙げることができる.従来,連邦政府の資金援助の下で生まれた研究成果の所有権は,連邦政府に帰属したが,バイドール法により,研究成果の特許権が大学に認められ,全米の主要な大学で技術移転機関が設置された.バイドール法の制定,さらにその後の VC 等のリソースパーソンの増加や政府の創業支援策等の整備によって,米国の技術移転及び産学連携施策は,一定の成果を収めている.

一方,我が国の企業家支援法制は,90 年代以降急速に整備されているが,米国と比

較して,ようやく形が整った段階である.実質的に運用されるまでには,まだ時間を要し,運用上改善の余地が大きい.

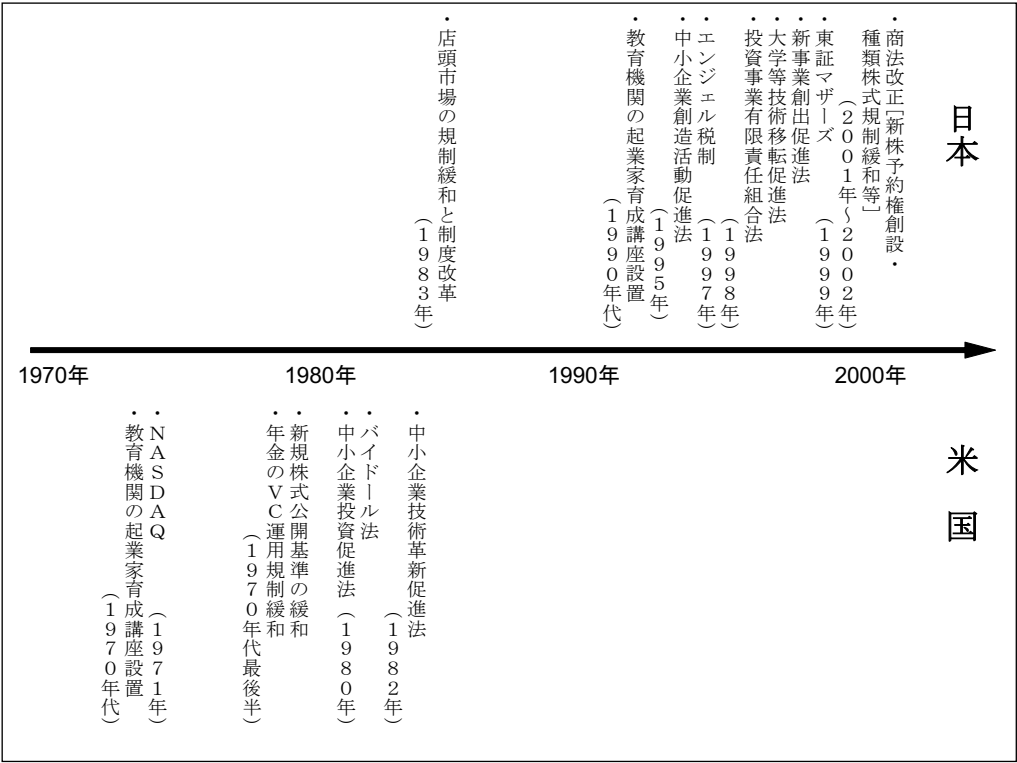
**図 3 企業家支援法制における日米の整備状況比較**

日本

・商法改正［新株予約権創設・種類株式規制緩和等］（２００１年～２００２年）
・東証マザーズ（１９９９年）
・新事業創出促進法
・大学等技術移転促進法
・投資事業有限責任組合法（１９９８年）
・エンジェル税制（１９９７年）
・中小企業創造活動促進法（１９９５年）
・教育機関の起業家育成講座設置（１９９０年代）
・店頭市場の規制緩和と制度改革（１９８３年）

1970年　1980年　1990年　2000年

米国

・中小企業技術革新促進法（１９８２年）
・バイドール法
・中小企業投資促進法（１９８０年）
・新規株式公開基準の緩和
・年金のＶＣ運用規制緩和（１９７０年代最後半）
・ＮＡＳＤＡＱ（１９７１年）
・教育機関の起業家育成講座設置（１９７０年代）

## 2.1 リソースパーソン

次に,企業家を取り巻くリソースパーソンの日米の相違について概観する.VC については,次節で詳しく検討するが,ここでは弁護士・法律事務所,エンジェル(個人投資家)について概観する.

### (1)弁護士・法律事務所

米国では,法律事務所の一部がビジネスとして創業,起業を支援している.会社設立,資金調達,販売,提携,知的財産権,ストックオプション計画,雇用等で,弁護士サービスが提供されている.また,シリコンバレーでは,VC,エンジェル等の資金提供者の紹介や,

管理職の採用支援等のサービスも提供している弁護士事務所も存在する.企業家は,創業時から法務サービスを受けるケースも多く,優れた法律事務所に認められ提携できれば,その事実が,その後の経営に有利に働く.弁護士側から見れば,キャピタルゲインを期待できる.

一方,我が国の弁護士は,2000 年まで,自らの専門分野や実績を広告することが禁じられており,企業家にとってビジネスを専門とする弁護士を見つけることが困難であった.また,そもそも創業等ビジネスの分野に強い弁護士が少なかったことや,法曹界全体として,ビジネスに関与することや莫大な利潤を求めること等に関して否定的に対応してきた面もあり,我が国の法律事務所・弁護士は,企業家の有効なリソースパーソンとして機能してこなかった.

## (2)エンジェル

多くの企業家は,事業開始当初に必要な資金を第三者から公に広く集めることは難しい.従って,まず一般には,自己資金や友人・家族・知人等のコネクションを使って資金援助を得る方法をとらざるをえない.米国では,こうした私的関係による調達以外に,エンジェルと呼ばれる個人投資家が多数存在し,創業間もないベンチャーに対するリスクマネーの供給に,重要な役割を担っている.中小企業総合事業団編(2002)は,「米国では,「ビジネスエンジェル」は,72 万人おり,1 年間の投資件数は,48 万 9 千件,投資総額はVC 投資総額の約 8 倍に当たる 327 億ドルと推計されており,最大のリスクマネーの資金源となっている」と指摘している.特に,シリコンバレーでは,私的な狭い範囲の交友関係だけでなく,大学出身者,地域,同業者といった共通の関心をつなげたサークルが無数にあり,企業家は,こうしたネットワークの中から,エンジェルを見つけるという.米国におけるエンジェルは,投資する企業の業界にも詳しく,創業間もないベンチャーの支援に熱心であるケースが多い.

一方,我が国においても,近年,ベンチャーを支援するエンジェルの全国組織が結成された他,税制面での支援策として「エンジェル税制」が段階的に整備される等,企業家のリソースパーソンとしてのエンジェルの重要性が認知され始めている.この内,エン

ジェル税制とは,一定の要件を満たすベンチャーの株式を取得した個人投資家が,株式の譲渡等により利益が生じた場合,利益の一部を圧縮,または,損失が生じた場合には繰越できる等の課税の特例制度のことである.しかし,我が国において,エンジェル税制の対象となったエンジェルの数は,2002 年 2 月までの累計で 207 人(中小企業総合事業団編(2002))に留まる等,我が国のエンジェルの現状は,質量共に米国のレベルにない.

日米の企業家生態系を概観すると,シリコンバレーに代表される米国では,企業家,リソースパーソン,支援環境が相互依存しながら有機的に機能し,生態系的な特徴を有していることがわかる.一方,我が国においては,米国のように生態系的な機能を発揮するに至ってはいない.支援環境においては,法制度整備が米国に比べて 10 年以上遅れたことに加え,主要なリソースパーソンを比較しても我が国には株式やストックオプション等のキャピタルゲイン獲得を前提に,ビジネスとして企業家を支援する組織や個人は,まだまだ少ない.

我が国における急成長ベンチャー輩出という観点から見ると,近年整備されつつある支援環境を効果的に運用すると共に,キャピタルゲインを媒介とした"リソースパーソンサイクル"の活性化による"企業家サイクル"好循環の実現を目指すことは有効な施策の一つであろう。

## §3 ベンチャーキャピタルの急成長ベンチャー輩出メカニズム

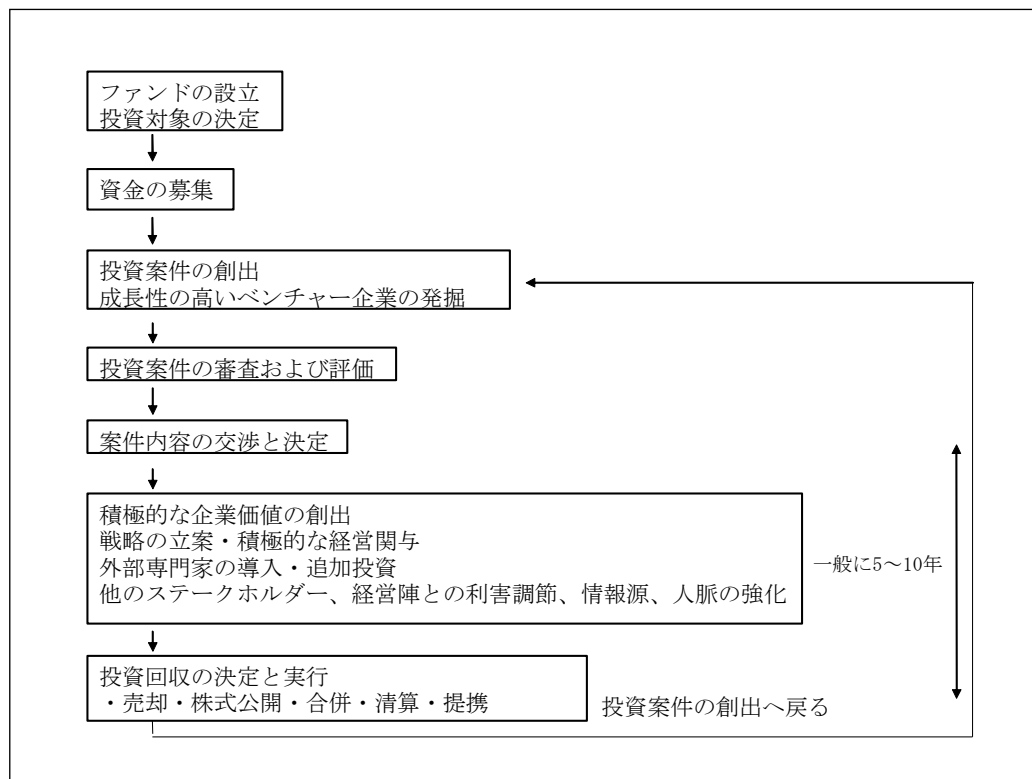
急成長ベンチャー輩出において重要な役割を期待されているのが,投資先に対するバリューアッド活動(Value-Adding Activities)を重視する VC である。バリューアッド活動について,本章では「通常の株主以上に,投資先ベンチャーの経営に関与し,当該ベンチャーの企業価値向上を目指す活動」と定義すると共に,バリューアッド活動を重視する VC をバリューアッド型 VC と呼ぶ。

シリコンバレーを拠点とする代表的なバリューアッド型 VC であるセコイアキャピタル(Sequoia Capital)やクライナー・パーキンズ・コーフィールド・アンド・バイアーズ(Kleiner Perkins Caufield & Byers:以下 KPCB と略す)等は,高度な専門的知識や広範な人的ネットワークを活用して,投資先の企業価値創出に繋がる様々な経営支援を行い,こ

れら企業の中からシスコシステムズ(Cisco Systems)やヤフー(Yahoo!)といった世界的なハイテクベンチャーが輩出された.この内,シスコシステムズは,1984 年にスタンフォード大学のコンピュータ・サイエンティストであったレオナルド・ボサックとサンディ・ライナー夫妻が中心となって創業されたが,この創業にあたっては,セコイアキャピタル創立者,ドン・バレンタイン自らが役員となって資金援助し,投資後も成長段階に応じてCEO を交代させる等,積極的にシスコシステムズの経営に関与し,こうした様々な支援がシスコシステムズの急成長に貢献した。

### 3.1 ベンチャーキャピタルの投資サイクル

VC 投資は,IT,バイオテクノロジー,ナノテクノロジー等といった業種,対象企業の成長段階,あるいは,地域を決定することから始まる.その方針にもとづいて,ファンドを創設し,投資家から資金を募集する.次にベンチャーから投資依頼を受け付け,投資案件を検討し投資先を決定する.最後に,株式公開時の株式売却や企業自体の売却等により投下資本を回収し,業務活動を完結する.そして,再び投資を行うという一連の業務を繰り返す.特に,バリューアッド型VCは,この一連のプロセスで,投資先の企業価値を高めようとする。例えば,経営戦略,マーケティング,成長戦略等を考慮した事業機会の発掘と評価,投資の条件交渉と実行,企業に対する経営支援と指導,技術および経営の手助け,追加資金の調達,経営陣の強化,資材調達先の選定,さらに他の主要株主作りや資金調達等である(Bygrave and Timmons(1992),p.15)。

図 4 VC の投資プロセス

出典:William D. Bygrave, Jeffry A. Timmons, *Venture Capital at the Crossroads*, Harvard Business School Press, 1992, p.14

## (1)投資先の評価・選定

米国では,企業家が率先してビジネスプランを VC に提案することが暗黙の前提となっている.したがって,VC は自身で営業活動を行う必要性はほとんどなく,送られてくるビジネスプランを見て,有望と思う対象先に連絡をとり,投資案件として仕立てていけばいい.米国の VC には,毎日 10 件ぐらいの申し込みがあり,ようやく 1000 件に 3 件ほどが,実際契約に達する(濱田(1998),29 頁)とされる.

ビジネスプランは,投資家としての VC と企業家との情報の非対称性問題解消の有力なツールである.起業チーム,事業計画,財務計画,販売計画,マーケティング計画,研究開発計画等の項目からなり,当該企業の経営理念から財務,マーケティングなどの経営上の戦略及び当該企業を取り巻く外部環境,業界分析,競合と比較した当該

企業の競争優位性等をビジネスプランにおいて示す必要がある.VC は,情報の非対称性問題解消のためベンチャーの成長段階に応じた段階的投資を行う(Gompers(1995),p.1464)が,ビジネスプランは,各投資段階において,投資の是非を決定する上でのベンチマークの役割を果たす.

多くの企業家は,VC から資金を得るために,ビジネスプランにおいて実現可能性よりも楽観的な予測や見通しを提示しがちである.しかし,企業家の提示したビジネスプランが楽観的であることが判明した場合は,VC は,次の段階における追加投資を打ち切ることが出来る.企業家は,VC による段階的投資の仕組みによって,ビジネスプランの進行状況が厳しくマイルストーン管理されることを前提に,ビジネスプランを作成せざるを得なくなる.すなわち,VC の投資先評価の段階においても,企業家は提示するビジネスプランにおいて,最も実現可能性が高い予測を示さざるを得なくなる.

VC は,投資先選定にあたって,ビジネスプランをベースに投資候補の価値を評価する.その価値の評価方法について,ファンダメンタル法,ファースト・シカゴ法,DCF(ディスカウンテッド・キャッシュフロー)法,比較類推法等様々な評価手法があるが.以下では Timmons(1994)をもとに代表的な評価手法であるベンチャーキャピタル法とファースト・シカゴ法を概観する.

ベンチャーキャピタル法は,投資家が予定する収穫時点,すなわち取得株式の売却時点までの期間の純利益を,企業家がビジネスプランで示した予想売上高と利益率に基づいて見積もる.次に,類似企業の株価収益率をベースに適正な株価収益率を決定,純利益と株価収益率を乗じて期末価値(Terminal value)を計算する.その上で,期末価値を割り引いて,投資の現在価値を計算し,当初の投資額を予想現在価値で除して,当初の投資額に基づいた投資家の必要持ち株比率を決定する.上記のステップは以下の計算式にまとめられる(Timmons(1994),p.514).

$$OR=\frac{FV}{TV}=\frac{(1+\mathrm{IRR})^{n}\times I}{P/\mathrm{E}\times NI}$$

ただし,OR＝最終必要持株比率,FV＝必要将来価値,I＝投資額,TV＝期末価値,IRR＝要求利益,P/E＝株価収益率,NI＝期間最終年度純利益,IRR＝内部収益率

また,ファースト・シカゴ法は,ファースト・シカゴ社のベンチャーキャピタルグループが開発した評価方法とされ,成功,生存,失敗という三つのシナリオについて,予想される確率を想定し,各シナリオに基づく価値を求める方法であり,Timmons(1994)は以下の表2を紹介している。表2によると,例えば,成功のケースでは,5年後に株式公開(IPO)を実現し売上高は,20.97百万ドル,税引き後利益率15%,株価収益率17,リスクに見合った割引率は年率40%との予測をもとに価値を見積もっている。

表 2 ファースト・シカゴ法の例

| | 成功 | 生存 | 失敗 |
|---|---|---|---|
| 1. 売上高成長率<br>(初年度＄2Millions) | 60% | 15% | 0% |
| 2. 3年後の売上高 | $8.19million | $3.04Million<br>(精算を前提) | ＄2Million |
| 3. 5年後の売上高 | $20.97Million(IPO) | $4.02Million | |
| 4. 7年後の売上高 | | $5.32Million<br>(M&Aを前提) | |
| 5. 税引後利益率 | 15%<br>($3.15Million) | 7%<br>(＄0.37Million) | |
| 6. 株価収益率 | 17 | 7 | |
| 7. 企業価値 | $53.55Million | $2.61Million | $0.69Million |
| 8. 割引率40%での企業の現在価値 | $9.96Million | $0.25Million | $0.25Million |
| 9. 確率 | 40% | 40% | 20% |
| 10. 企業の期待現在価値 | $3.98Million | $0.1Million | $0.05Million |
| 11. 企業の加重平均期待現在価値 | | $4.13Million | |
| 12. $2.5Millionsの初期投資に必要な持ち株比率 | | 60.50% | |

出典:Timmons Jeffrey A.(1994)*New Venture Creation*, 4th ed., Irwin, p.514

内部収益率及び割引率は,ベンチャーから見れば資本コストになるし,VC にとっては,期待利益率を意味する.表 3 は,Wetzel(1997)が指摘する投資先企業の成長段階に応じて,VC がリスクに見合ったリターンと認識する一般的な期待利益率である.株式公開直前のブリッジでさえ,年率 25%であり,シード,スタートアップでは,年率 60%から80%という高い期待利益率が求められるとしている.

**表 3 VC の投資リスクに見合った期待利益率**

| 成長段階 | 期待利益率（年率） |
| --- | --- |
| シード | 80% |
| スタートアップ | 60 |
| ファーストステージ | 50 |
| セカンドステージ | 40 |
| サードステージ | 30 |
| ブリッジ | 25 |

**出典:William E. Wetzel, Jr., “Venture Capital”, William D. Bygrave ed, The Portale MBA In Entrepreneurship 2nd edition, John Wiley & Sons,Inc., 1997 ,p.197**

こうした高い期待利益率の背景には,システムリスクに対するプレミアム,非流動性,バリューアッド活動などの要素がある.また,ベンチャー投資は,まだ不完全な資本市場のニッチに存在するため,地域,ときには,市場環境によって大きく変わる(Timmons(1994),p.511)とされる.また,企業家のキャッシュフロー予想における楽観性の補正も,ハードルレートとしての高い期待利益率の要因とされる(Smith R. L. and Smith J. K.(2004),p.234)[3].

企業家にとっては,VC の投資先評価にあたって,ビジネスプランの信頼性向上など

---

3) Smith R. L. and Smith J. K.[2004]は，ベンチャーキャピタリストによる投資**は,** 資本資産価格モデル**(**CAPM, Capital Asset Pricing Model)の前提条件を満たしている.その最も重要な点**は,** VC ファンドのほとんどは，年金基金や生命保険会社からのものであり，こうした機関投資家の大規模な資産ポートフォリオの中では，どのベンチャー投資もそのごく一部を占めるに過ぎず，各ベンチャー投資の総リスクの大部分を分散できる.この分散可能なリスクは，ベンチャーへの投資に競争が存在する市場では，より高い期待利益率を受け取る根拠にならない(p.233-234)と指摘し，VC の高いハードルレートの要因として，企業家のキャッシュフロー予想における楽観性を補正と，VC による投資後のバリューアッド活動を指摘している(pp.233-234).

で VC が投資の是非を判断するハードルレートとしての期待利益率を引き下げるよう努力することはもちろんであるが,自らの事業の成長の源泉となる技術や事業コンセプトには,VC を説得できる高いレベルの成長可能性が求められる.一方,VC にとっては,少なくともこうした高いハードルレートをクリアーできるようなポテンシャルの高いベンチャーを選ぶことが,投資の前提となる.

### (2)投資先バリューアッド活動

VC のバリューアッド活動は,投資先企業へのモニタリングや経営支援等からなる.モニタリングとは,投資先のダウンサイドリスクを最小化することを主目的とする(Manigart et al(2002), Sapienza et al(1996)等).表 2 で示したファースト・シカゴ法を例にすると,モニタリングは失敗事例の確率を低下させる活動と解することが出来る.

モニタリングにおいては,まず企業家が価値を破壊する機会主義的行動に走る可能性を抑えることを目指す.例えば,個人的な利益を有する企業家は,たとえ株主に対して負の現在価値案件に関する情報を持っていたとしても,事業の継続を望む.また,企業家は,株主のコスト負担で自分の評価を高める戦略を追求しがちである(Gompers(1995),pp.1485-1486).投資家である VC は,企業家個人の利益と株主への資金的なリターンについて完全な相互依存関係になっていないことを懸念する(Gompers(1995),p.1463).したがって,投資後,企業家の策定したビジネスプランをもとに,モニターすることになる.

成長初期のベンチャーになればなるほど,資産の有形性の低下,オプションの比率の上昇,資産の特殊性が上昇する傾向にある(Gompers(1995),p.1487).ベンチャーキャピタリストは,情報の非対称性が重要な意味を持ち,モニタリングが有益である成長初期のベンチャーやハイテク分野のベンチャーへの投資では,これに注力する(Gompers(1995) ,p.1462).モニタリングは,一見投資先の企業価値向上とはあまり密接な関係がないように思われるかもしれないが,適切に行われる限りにおいては,企業価値向上に寄与する(Gompers(1995),pp.1485-86)とされる.

投資先への経営支援は,上昇ポテンシャルの最大化,すなわち,投資先の価値を高

めることを目指した活動である(Manigart et al(2002), Sapienza et al(1996)).経営支援には,様々な類型があろうが,VC の投資後活動についての先駆的研究であるMacMillan et al(1988)は,米国の VC のベンチャーへの関与パターンについて,「開発およびオペレーション」「管理選択」「人事管理」「金融参加」の 4 つの類型を挙げると共に,VC は,財政面で投資先に最も関与している一方,日々のオペレーションへの関与が最も低かったと指摘している.

東出・Birley(1999)は,英国の VC に対する調査から「戦略的関与」「一時的ヘルプ」「ネットワーキング」「人間関係」の 4 つの類型を指摘している.東出・Birley(1999)によると,「戦略的関与」とは,企業戦略,マーケティングといった戦略とマーケットを繋ぐ問題に関する関与,また,マネジメント,ファイナンスといった相対的に管理的色彩の強い要素と戦略をつなぐ関与で構成される.また,「一時的ヘルプ」とは,一時的な企業危機,資本金,借入金のアレンジ,人材調達が主な構成要素となっている.さらに,「ネットワーキング」とは,人脈の拡大,競争情報提供等,「人間関係」とは,勇気・モティベーション付,企業家の個人的な問題に関する関与で構成されていると指摘している.MacMillan et al(1988)と東出・Birley(1999)の類型を比較すると,VC の経営支援の内,人材調達機能を担う「一時的ヘルプ」,人脈の拡大,競争情報提供等の「ネットワーキング」等,外部との調整やネットワークを活用したベンチャー支援が,相対的に重視されつつあると推察される.

## 3.2 バリューアッド能力と投資スタイル

### (1)リスク分散を超えるバリューアッド活動

米国では,バリューアッド型 VC 以外に,マーチャント VC(Merchant Venture Capital, 以下マーチャントVCと略する)と呼ばれるタイプの VC が存在する.1980 年代以降,VC 業界が規模を拡大するにつれ,リードインベスターとなり投資先ベンチャーを積極的に支援するというバリューアッド活動を採らず,資金提供者としての役割のみに徹するマーチャント VC が増加した.

Bygrave and Timmons(1992)の評価をもとに,バリューアッド型 VC とマーチャント VC

について,投資対象,投資戦略,バリューアッド活動の相違をまとめたものが,表4である.バリューアッド型VCが,投資対象を,スタートアップ,アーリーステージに集中する一方,マーチャントVCは,レイターステージ,MBO,割安の公開株をも対象とする.また投資戦略では,バリューアッド型 VC がリードインベスターとなるのに対して,マーチャント VC は,コインベスターとしての立場にとどまる.またバリューアッド活動については,バリューアッド型 VC は,文字通り,投資先の企業価値を高めることを目指すバリューアッド活動に注力するのに対して,マーチャント VC は,金融工学面での支援に留まり,短期的な利益に固執する(Bygrave and Timmons(1992),pp.291-292).

**表 4 バリューアッド型 VC とマーチャント VC**

| | バリューアッド型 VC | マーチャント VC |
|---|---|---|
| 投資対象 | スタートアップ、アーリーステージに集中 | レイターステージ、MBO、割安の公開株 |
| 投資戦略 | リードインベスター(集中投資) | コインベスター(分散投資) |
| バリューアッド活動 | 企業価値を高めることに注力 | 金融工学面での支援 |

出典:William D. Bygrave, Jeffry A. Timmons, *Venture Capital at the Crossroads*, Harvard Business School Press,1992,pp.291-292 をもとに作成

ポートフォリオ理論によれば,株式の投資利益率の変動は,個々の企業に作用する独自の要因に基づく部分と,全ての企業に共通に作用する要因に基づく部分とに分解される.前者を個別リスク,後者を市場リスクというが,可能な限り多数の銘柄を組み合わせてリスク分散を行うと,後者は残るものの,前者は大幅に削減させることができる.

マーチャント VC が採るコインベスターという投資戦略は,ポートフォリオ理論に基づく分散投資戦略である.マーチャント VC の分散投資戦略は,馬が死ぬ前に馬を売る(Bygrave and Timmons(1992),p.292)と形容されるように,いくつかの案件に分散して投資し,予想通りの成果を上げうる見込みのない案件からは,速やかに撤退するとされる.

一方,バリューアッド型 VC の採るリードインベスターという投資戦略は,集中投資戦略といえる.ポートフォリオ理論においては,他のすべてが同じ条件だとすれば,十分に

分散されていないポートフォリオのリスクは,十分に分散されたポートフォリオよりも高い.VC のポートフォリオが,例えば特定の成長段階や産業により集中されればされる程,リスク分散が図れない.しかし,バリューアッド型 VC は,成長初期のベンチャーに集中投資し,バリューアッド活動に積極的であるがゆえに,ベンチャーキャピタリスト 1 人当たりで見た場合,当然,投資先数は限られることになる.

バリューアッド型 VC の投資スタイルは,ポートフォリオ理論に基づくリスク分散を超えた高いバリューアッド能力が必然的に要求されることになる.

### (2)より高い期待利益率を要求するバリューアッド活動

Manigart et al(2002)は,英国,米国,フランス,オランダ,ベルギーの 5 カ国 229 社の VC を対象として,VC が要求する期待利益率に対して,投資先の成長段階における集中投資と分散投資,モニタリング等の諸活動が,どのように影響しているのかについての調査を行い,米国の VC は他の 4 カ国と比較して,要求する期待利益率が最も高いとの実証研究結果を示している.これについて,Manigart et al.(2002)は,「より深い知識及びベンチャーを支援する能力が存在する時,高いリターンを要求することが可能となる(p.309)」と述べ,高い期待利益率の背景には,高いバリューアッド能力があると指摘している.

米国の VC 投資において,VC は一般にファンドのジェネラルリソースパーソンとなり,ファンド総額の 2%から 3%を年間手数料として,また,成功報酬として 15-25%を受け取る仕組みとなっている(Bygrave and Timmons(1994)).このような報酬体系において,VC はモニタリングや経営支援等のバリューアッド活動が追加的に投入するコスト以上に,受け取る成功報酬が増加する,つまり,投資先の企業価値が拡大すると予想される場合においてのみ,投資先企業への関与が可能となる.例えば,モニタリングのコストは,報告書を作成するに当たっての費用も含んでいる.VC は,現場を見に行ったり,報告書を読んだりする他,その他の業務にも時間を割かなければならないため,それらはすべてコストとなる(Gompers(1995),pp.1464-1465).投入コスト以上に,投資先の価値向上が図れるとの確信がなければ,それ以上の経営関与を行わない.したがっ

て,VC の投資先への経営関与レベルは,VC の投資先のバリューアッド能力に依存することになる.

VC のバリューアッド活動とベンチャー評価にあたっての期待利益率との関係については,下記の式で示すことが出来よう.

$$r = r_F + r_P + r_{VA}$$

ただし,r=VC の期待利益率, $r_F$ =リスクフリーレート, $r_p$ =リスクプレミアム, $r_{VA}$ =バリューアッドプレミアム

リスクプレミアムとは,ベンチャー投資に関して,Timmons(1994)が指摘した非流動性など,バリューアッド活動以外のすべての要素であり,バリューアッドプレミアムは,バリューアッド活動に伴うプレミアムと理解する.このバリューアッドプレミアムは,VC が投資コスト以上に投資先価値が向上すると考えるレベルが投資先に付与される.すなわち,Manigart et al.(2002)が指摘するように,バリューアッド能力が高い VC ほど,投資に当たっての期待利益率(r)は,高くなる.

### 3.3 バリューアッド活動と急成長ベンチャー輩出

VC の投資先への関与レベルについて,MacMillan et al.(1988)は,(1)限られた経営関与しかしないレッセフェール的関与,(2)適度に関与する穏健的関与,(3)経営活動の大半に企業家以上の経営関与を行なう密着した追跡者的関与の三つのタイプを指摘している(p.27).Pfirrmann et al(1997)は,ベンチャーと VC との関係を分析した米国とドイツの事例研究をもとに,両国の VC ともに,MacMillan et al(1988)の分類における(1)限られた経営関与しかしないレッセフェール的関与ではないとした上で,ドイツの VC の多くは(2)適度に関与する穏健的関与であるのに対して,米国の場合は,(3)経営活動の大半に企業家以上の経営関与を行なう密着した追跡者的関与の特徴があると指摘している(pp.133-138).米国の VC は,高いバリューアッド能力を背景に,投資後活動に大きなエネルギーを注ぎ込んでいる.

例えば,KPCB は,個々のベンチャーキャピタリストが,特定の産業分野での実務経験を通して,製品,技術の深い知識の蓄積があり,自らの経験と知識を有する領域においてベンチャーを目利きし,投資後も一貫して,モニタリング及び経営支援を行う.KPCB は,また,ザイバツ(Zaibatsu)と呼ばれる過去の投資先の経営者を中心とするネットワークを形成した.このザイバツのメンバーが,インターネットやバイオテクノロジー等,これまでの実務経験をもとに,投資先企業の価値を高めるシステムを導入した.また,このネットワークを活用して,例えば企業家が技術の専門家である場合には,その人物を社長ではなく,最高技術責任者(CTO)にし,経営のトップあるいは,マーケティングの専門家を外部からスカウトする等の大胆な人材供給の機能も担っている.このザイバツには,ネットスケープコミュニケーションズの創業者のマーク・アンドリーセン(Marc Andreessen),サンマイクロシステムズ(Sun Microsystems)のスコット・マクニーリ(Scott McNealy)等が参加した. Hellmann and Puri(2002)は,シリコンバレーの 173 のスタートアップ企業を対象とした実証研究をもとに「VC の投資先企業ほど,創業者にかわって,外部のプロフェッショナル人材が COE の地位に取って代わるケースが多い(p.194)」と指摘している.

米国のバリューアッド型 VC の投資スタイルは,有望な市場,産業を見つけ,その市場に集中的に投資を行い,投資後,ザイバツのシステム等を活用して,必要であれば人事戦略にも大きく関与して,投資先の企業価値を高めることに成功している.

米国のバリューアッド型 VC は,バリューアッド活動に熱心であるからこそ,高いバリューアッド能力を獲得でき,高いバリューアッド能力があるからこそ,ハイリスクだがハイリターンが期待できる成長初期で,かつ新たな市場を目指すベンチャーへの投資に傾注するという好循環を実現してきた.地域におけるベンチャー輩出の観点からみると,「ハイリスクだがハイリターンの可能性のある成長初期のベンチャー投資に傾注できる」という特徴は重要である.リスクが高いとして敬遠されがちな成長初期のベンチャーにも,リスクマネーが供給され,かつハイレベルなバリューアッド能力を持つ VC による適切な経営指導が提供されるメカニズムが働くからである.こうしたバリューアッド型 VC によるメカニズムが,シリコンバレーに代表される米国の急成長ベンチャー輩出,企業家活動の活発化の一因といえよう.

## §4 急成長ベンチャー輩出に向けた我が国ベンチャーキャピタルの課題

米国の VC が,投資後のバリューアッド活動を通じて,投資先の企業価値を高めている一方,残念ながら,我が国の VC は投資先の企業価値を十分高めているとは言えないとの研究結果が報告されている.

Brav and Gompers(1997)は,米国における 1976 年から 1994 年にかけての新規公開企業の長期的な株価業績の低さについて,VC 投資との関連性を調査し「新規公開企業の株価業績の低さは,VC が投資していない小規模な企業によってもらされており,VC 投資先の新規公開企業は,VC が投資していない企業を上回る業績を示している(pp.1818-1819)」と指摘している.

一方,忽那(1999)は,1996 年の我が国の新規店頭公開企業 109 社を対象に,新規公開企業の株価成長率と VC 投資との関連性を分析し,「VC が投資し,しかもトップの VC および VC 全体としての関与が大きい企業において,むしろ公開後の株価パフォーマンスが悪いという特徴がみられる(221-223 頁)」と指摘している.また,Y. Hamao et al(2000)は,1989 年から 1995 年までの我が国の新規店頭公開企業を対象に,VC のタイプと長期株価業績との関連を分析し,「海外及び独立系の VC を除いては,VC の投資先企業の長期株価業績が,VC が投資していない企業に比べて良好であるとは言えない(pp.555-556)」と指摘している.

我が国 VC のバリューアッド能力が発展途上である背景には,大きく 2 つの理由があるであろう.第一に 1990 年代初めまで,多くの VC は,株式公開が早い時期に見込める,すでに企業としては成熟した中小企業に資金を提供し,その企業の株式公開を指導し,資金を回収して収益を上げるという事業が本流であったことが挙げられる.そもそも成熟した中小企業は,すでに経営的に軌道に乗っているところが多く,投資後の経営支援は余り必要ではなかった.したがって,そのための個々のベンチャーキャピタリストのバリューアッド能力開発が遅れたと考えられる.

第二に,組織主導の業務運営が行われてきたことが,ベンチャーキャピタリストのバリューアッド能力開発の障害になってきた.我が国の従来の多くの VC は,投資業務プロセスを一人のベンチャーキャピタリストに任せるのではなく,銀行等の金融機関と同様

に,投資業務の中身を細かく分解し,そのそれぞれの機能を専門に担当する部署を設ける組織運営が行なわれてきた.一方,米国のバリューアッド型 VC においては,個人主導の組織運営が行われている.投資後活動を行う上で,投資先企業をよく知っている有能なベンチャーキャピタリスト 1 人が,すべての責任を負って任にあたる方が効率的であるとの考えからである.

近年,我が国の VC は,大学発ベンチャーなど成長初期のベンチャーへの投資に力を入れ始め,投資先における急成長ベンチャー輩出を目的にバリューアッド活動を志向する VC が増加している.我が国における急成長ベンチャー輩出のためには,個々のベンチャーキャピタリストが早急に高いバリューアッド能力を獲得し,ハイリスクだがハイリターンが期待できる成長初期で,かつ新たな市場を目指す若いベンチャーへの投資に傾注するという好循環を実現する必要がある.

急成長ベンチャー輩出に向けて,我が国のVCは,個々のベンチャーキャピタリストの投資先バリューアッド能力向上が喫緊の課題といえ,個々の VC においては,個人主導の組織体制及び業務運営の整備などが求められよう。

## 【参考文献】

Brav Alon and Paul Gompers. 1997. Myth or Reality? The Long-Run Underperformance of Initial Public Offerings: Evidence from Venture and Non Venture Capital-Backed Companies, *Journal of Finance*, Vol.52, pp.1791-1821.

Bygrave William D. and Jeffry A.Timmons. 1992. *Venture Capital at the Crossroads*, Harvard Business School Press.

Manigart Sophie, Koen De Waele, Mike Wright, Ken Robbie, Philippe Desbrieres, Harry J. Sapienza and Amy Beekman. 2002. Determinants of Required Return in Venture Capital Investments: a Five-Country study, *Journal of Business Venturing*, 17, p.291-312

Smith Richard L. and Janet Kiholm Smith. 2004. Entrepreneurial Finance, 2nd Edition, John Wiley & Sons.

Timmons Jeffrey A. 1994. *New Venture Creation*, 4th ed., Irwin

桐畑哲也編著. 2005.『ナノテク革命を勝ち抜く』講談社.

桐畑哲也. 2003.「大学発ベンチャー育成とベンチャーキャピタル 求められるベンチャーキャピタリストの投資先育成能力」『三菱総合研究所所報』, No.42, 三菱総合研究所, 58-78 頁.

清成忠男.1996.『ベンチャー・中小企業優位の時代－新産業を創出する企業家資本主義』東洋経済新報社.

東出浩教・Sue Birley. 1999.「英国ベンチャーキャピタリストの活動-投資済案件との関わり方」『JAPAN VENTURES REVIEW』, No.1, 日本ベンチャー学会, 197-204 頁.

濱田康行. 1998.『日本のベンチャーキャピタル・新版』日本経済新聞社.